Fonte de energia estacionária
Módulo transformador MOVITRANS® TAS10A

GC430000

Edição 09/2004

11306947 / PT

Instruções de Operação

1 Notas importantes

Instruções de segurança e de advertência

Siga sempre as instruções de segurança e de advertência contidas neste manual!

Perigo mecânico.
Possíveis consequências: danos graves ou fatais.

Situação perigosa.
Possíveis consequências: danos ligeiros.

Situação crítica.
Possíveis consequências: danos no accionamento ou no meio ambiente.

Conselhos e informações úteis.

Para um funcionamento sem falhas e para manter o direito à garantia, é necessário ter sempre em atenção e seguir as informações destas **instruções de operação**. **Por isso, leia atentamente as instruções de operação** antes de trabalhar com a unidade!

As **instruções de operação** contêm **informações importantes relativas à assistência técnica** e devem, por isso, ser guardadas **junto à unidade**.

Uso recomendado

O módulo transformador MOVITRANS® TAS10A é uma unidade destinada a ser utilizada em sistemas comerciais e industriais para operar sistemas de transmissão de energia sem contacto. O MOVITRANS® TAS10A só pode ser colocado em funcionamento em conjunto com o conversor estacionário MOVITRANS® TPS10A.

O módulo transformador MOVITRANS® TAS10A é destinado a ser instalado de forma estacionária em quadros eléctricos. Todas as instruções referentes à informação técnica e às condições admissíveis de funcionamento da unidade devem ser rigorosamente cumpridas.

É proibido colocar o aparelho em funcionamento (início da utilização correcta) antes de garantir que a máquina respeita a Directiva EMC 89/336/CEE e que o produto final está em conformidade com a Directiva para Máquinas 89/392/CEE (respeitar a norma EN 60204).

Durante a instalação, colocação em funcionamento e operação de sistemas de transmissão de energia sem contacto por indução na **área industrial**, devem ser seguidas a regulamentação e, em particular a regra B11 "Campos electromagnéticos" da Associação Profissional (Berufsgenossenschaft, BG).

Ambiente de utilização

As seguintes utilizações são proibidas, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para as tornar possíveis:

- Uso em ambiente potencialmente explosivos.
- Uso em áreas expostas a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pós, radiações, etc.
- Uso em aplicações não estacionárias sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque que estejam em desacordo com as exigências da norma EN 50178.

Reciclagem

Por favor, siga a legislação em vigor. Elimine os materiais de acordo com a sua natureza e com as normas em vigor, p. ex.:

- sucata electrónica (circuitos impressos)
- plástico (caixas)
- chapa
- cobre

etc.

2 Informações de segurança

Instalação e colocação em funcionamento

- **Nunca instale ou coloque em funcionamento produtos danificados.** Por favor, apresente uma reclamação à empresa transportadora, no caso do produto estar danificado.
- Os **trabalhos de instalação, colocação em funcionamento e de assistência técnica** devem ser efectuados exclusivamente por **pessoal qualificado** com formação em prevenção de acidentes sob observação dos regulamentos em vigor (por ex., EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- Siga as **respectivas instruções específicas dos aparelhos** ao **instalar** e **colocar em funcionamento** os restantes componentes!

- As **medidas de prevenção** e os **dispositivos de protecção** devem estar de acordo com os **regulamentos em vigor** (por ex., EN 60204 ou EN 50178).

  Medida de prevenção obrigatória: ligação do aparelho à terra
- **A unidade respeita todas as exigências de isolamento seguro** de ligações de potência e electrónicas de acordo com a norma EN 50178. Para garantir um isolamento seguro, **todos os circuitos ligados** devem também satisfazer os **requisitos de isolamento seguro**.
- Tome as **medidas de precaução adequadas** (por ex., ligando a entrada binária do conversor estacionário TPS10A DIØØ "/INIBIÇÃO DO ESTÁGIO DE SAÍDA" a DGND) para garantir que o **sistema não entra involuntariamente em funcionamento quando a alimentação for ligada**.

Operação e Assistência

- Antes de **retirar a tampa de protecção**, desligue as **unidades TPS10A e TAS10A da alimentação eléctrica**. **Após desligar a alimentação**, podem estar presentes **tensões perigosas durante 10 minutos**.

- Com a **tampa de protecção removida**, a unidade possui o índice de protecção **IP00**. Estão presentes **tensões perigosas** em todos os sub-sistemas. A unidade deve permanecer fechada durante a operação.
- Quando a **unidade está ligada, estão presentes tensões perigosas** nos **terminais de saída e nos cabos e terminais a eles ligados**. Da mesma forma, tensões perigosas podem também existir quando o conversor estacionário TPS10A estiver inibido.
- O facto do **LED de estado V1** e outros elementos de visualização do conversor estacionário TPS10A não estarem iluminados **não significa** que o TPS10A e o TAS10A estejam desligados da alimentação e **se encontrem sem tensão**.

- As **funções de segurança interna da unidade** podem levar à **paragem do sistema**. A **eliminação da causa da irregularidade** ou um **reset** podem provocar o **rearranque automático do sistema**. Se, por motivos de segurança, tal **não for permitido**, **desligue o TPS10A e o TAS10A da alimentação** antes de eliminar a irregularidade.

3 Instalação

3.1 Tipo de designação, etiqueta de características e fornecimento

Exemplo de tipo de designação

T A S 10 A 160 - N 0 6 - 4 X 1 - 1

- **Versão:** 1 = específica ao cliente
- **Tipo de ligação:** 1 = monofásica
- **Sem significado**
- **Tensão de ligação:** 4 = tensão primária de 400 V_{CA}
- **Corrente condutora de linha:** 6 = 60 A / 8 = 85 A
- **Tipo de refrigeração:** 0 = sem dissipador
- **Versão da caixa:** N = índice de protecção IP10
- **Potência nominal:** 040 = 4 kW / 160 = 16 kW
- **Versão:** A
- **Série e geração:** 10 = Standard
- **Tipo de instalação:** S = estacionária
- **Componente:** A = módulo transformador
- **Tipo:** T = MOVITRANS®

Exemplo de uma etiqueta de características

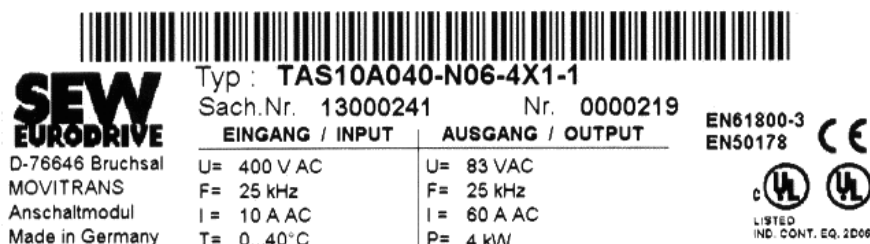
A etiqueta de características está fixada na parte lateral da unidade.

55365AXX

Fig. 1: Etiqueta de características do MOVITRANS® TAS10A (exemplo)

Kit de entrega

As unidades podem ser obtidas em dois tamanhos:

Tamanho 2 Módulo transformador TAS10A040 (4 kW)

Tamanho 4 Módulo transformador TAS10A160 (16 kW) com 5 contactos de ligação e 2 protecções contra contacto acidental para os terminais de potência

- Para compensar um condutor de linha, podem eventualmente ser instalados condensadores de compensação (→ cap. "Instalação dos condensadores de compensação no TAS10A").
- Os condensadores de compensação têm que ser encomendados em separado à SEW-EURODRIVE (→ cap. "Informação técnica").

3.2 *Estrutura da unidade de tamanho 2 (TAS10A040)*

53704AXX

Fig. 2: Estrutura da unidade MOVITRANS® TAS10A040

[1]	X2: Ligação do girador G1 / G2 (→ tensão primária 400 V_{CA}, vinda de X2:G1/G2 do TPS10A040)
[2]	Terminal sem função
[3]	X3: Retorno da corrente –I / +I (→ vinda de X3:–I/+I do TPS10A040)
[4]	X4: Ligação à terra PE
[5]	LA (ligação do condutor de linha de retorno)
[6]	LI (ligação do condutor de linha de alimentação)

Para efectuar a ligação do condutor de linha (LA/LI), leia o capítulo "Esquemas de ligações do condutor de linha no TAS10A040".

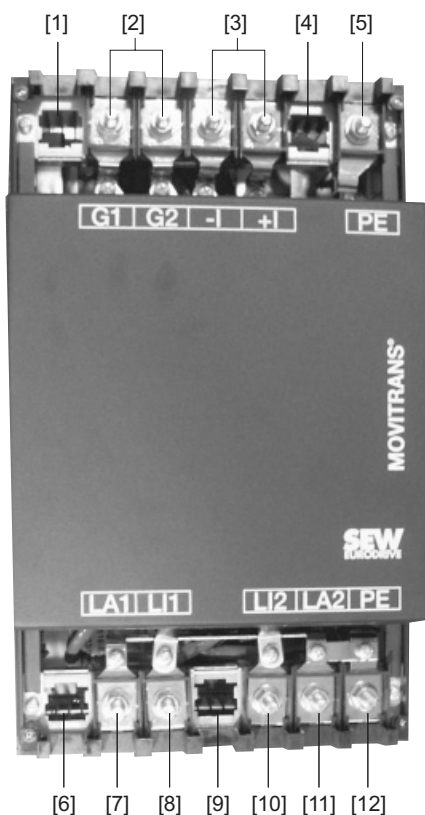
3.3 Estrutura da unidade de tamanho 4 (TAS10A160)

55533AXX

Fig. 3: Estrutura da unidade MOVITRANS® TAS10A160

[1] Terminal sem função
[2] X2: Ligação do girador G1 / G2
(→ tensão primária 400 V_{CA}, vinda de X2:G1/G2 do TPS10A160)
[3] X3: Retorno da corrente –I / +I
(→ vinda de X3:-I/+I do TPS10A160)
[4] Terminal sem função
[5] X4: Ligação à terra PE
[6] Terminal sem função
[7] LA1 (ligação do primeiro condutor de linha de retorno)
[8] LI1 (ligação do primeiro condutor de linha de alimentação)
[9] Terminal sem função
[10] LI2 (ligação do segundo condutor de linha de alimentação)
[11] LA2 (ligação do segundo condutor de linha de retorno)
[12] Ligação à terra PE

Para efectuar a ligação do condutor de linha (LA1/LI1, LA2/LI2), leia o capítulo "Esquemas de ligações do condutor de linha no TAS10A160".

3.4 Barras condutoras de ligação para as unidades do tamanho 4 (TAS10A160 e TPS10A160)

Fig. 4: Barras condutoras de ligação entre o MOVITRANS® TPS10A160 e o TAS10A160

[1] Conversor estacionário MOVITRANS® TPS10A160
[2] Tampa de protecção
[3] Protecção contra contacto acidental
[4] Barras condutoras de ligação
[5] Módulo transformador MOVITRANS® TAS10A160
[6] Barras condutoras de ligação (detalhe)

Ao efectuar a instalação das barras condutoras de ligação normalizados, observe as instruções apresentadas nos capítulos "Instruções de montagem e de instalação" e "Esquema de ligações da unidade de tamanho 4 (TAS10A160)".

3.5 Instruções de montagem e de instalação

Durante a instalação é essencial respeitar as instruções de segurança!

Binários de aperto

- Use apenas **elementos de ligação de origem**.

  Observe os seguintes binários de aperto:

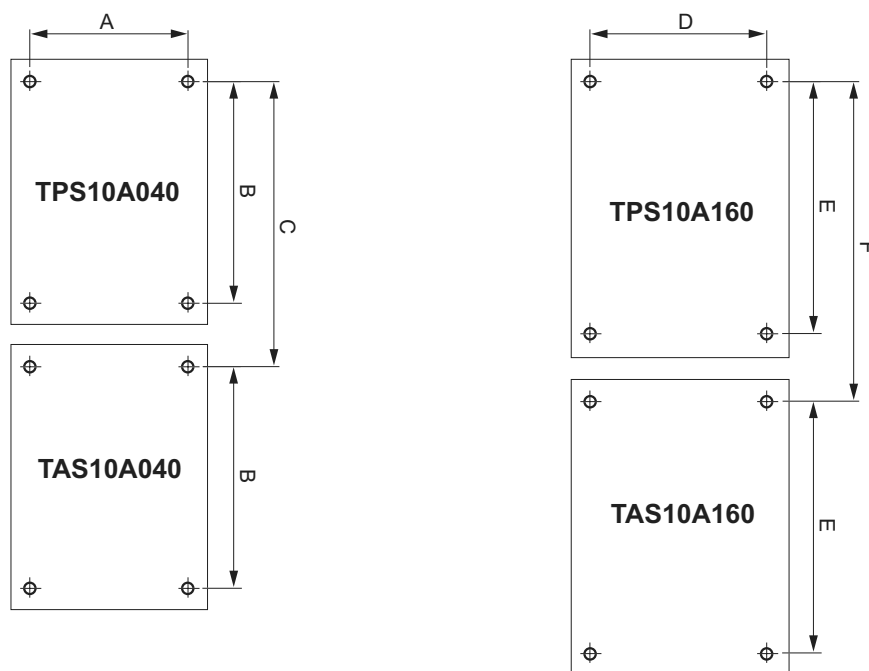
  – Tamanho 2 (TAS10A040)→ Terminais X2, X3: 1,5 Nm (13.3 lb.in)
  – Tamanho 2 (TAS10A040)→ Terminais LA / LI: 8 Nm (69.33 lb.in)
  – Tamanho 4 (TAS10A160)→ Todos os terminais de ligação: 14 Nm (124 lb.in)
  – Tamanhos 2 e 4 → Todos os parafusos de fixação para a instalação dos condensadores de compensação: 8 Nm (69.33 lb.in)

Posição de montagem

- **Não** instale as unidades na horizontal, inclinadas ou voltadas para baixo!

Instalação na vertical

- Instale as unidades **TPS10A e TAS10A na vertical.**
- Use **cabos torcidos** para **ligar o TAS10A040 e o TPS10A040**, como descrito no capítulo "Esquema de ligações para as unidades do tamanho 2".

  Use **barras condutoras de ligação normalizadas para ligar o TAS10A160 ao TPS10A160**, como descrito nos capítulos "Barras condutoras de ligação" e "Esquema de ligações para as unidades do tamanho 4 (versão de ligação A)".
- Ao instalar as unidades, **respeite as distâncias entre os aparelhos** apresentadas na figura seguinte:

53705AXX

Dimensões de montagem em mm:

TPS10A040			TAS10A040	TPS10A160			TAS10A160
A	B	C	B	D	E	F	E
105	300+1	348+2	300+1	140	500+1	548+2	500+1

Instalação na horizontal

Instale as unidades de preferência na vertical. Se pretender instalar as unidades TPS10A e TAS10A na horizontal lado a lado, observe os seguintes pontos:

- Deixe uma **distância mínima de 100 mm (4 in) acima e abaixo da unidade** para o arrefecimento necessário. Ao elaborar o projecto, observe as informações descritas no capítulo "Informação técnica". Não é necessária uma separação lateral; as unidades podem ser instaladas lado a lado.
- Use **cabos torcidos** para **ligar o TAS10A040 e o TPS10A040**, como descrito no capítulo "Esquema de ligações para as unidades do tamanho 2".
- Use **cabos torcidos e um anel de ferrite para ligar o TAS10A160 ao TPS10A160**, como descrito no capítulo "Esquema de ligações para as unidades do tamanho 4 (versão de ligação B)".

Secção transversal dos cabos

- Secção transversal do cabo entre X2/X3 do módulo transformador TAS10A e X2/X3 do conversor estacionário TPS10A:
  - Tamanho 2 (TAS10A040) → 4 mm^2
  - Tamanho 4 (TAS10A160) → 16 mm^2

Saída da unidade

- Ligue somente condutores de linha aprovados. Condutores de linha com **cordão de alta-frequência** têm que ser **ligados por pessoal qualificado**.
- **A montagem de ponteiras para cabos em cordões de alta-frequência só pode ser realizado por soldadura usando um ferro de soldar potente (no mínimo 200 W) ou por banho de solda. As ponteiras não podem são montadas nos cordões por pressão!**
- **Para efectuar a ligação dos condutores de linha, observe também as instruções apresentadas no capítulo "Esquemas de ligações do condutor de linha no TAS10A040 e no TAS10A160".**

Instalação dos cabos de potência

- Instale os **cabos de potência juntos uns dos outros** (use abraçadeiras, calhas para cabos, etc.). **Evite passar os cabos próximos de chapas de aço ou outros metais magnéticos** (aquecimento devido a correntes parasita).

  São possíveis, por ex., as seguintes opções de instalação:
  - Calha ou tubo plástico em espaçadores
  - Espaçador em chapa de alumínio
- Se os cabos forem passados **através de paredes** (quadro eléctrico, etc.), use, se possível, uma **ligação por parafuso comum para o condutor de alimentação e para o condutor de retorno**. Se isto não for possível, use uma placa passa-muro em alumínio ou plástico. Instale os cabos de potência separados dos cabos de sinal.

Blindagem e ligação à terra

- Ligue a **blindagem** pelo trajecto mais curto e **garanta que esta seja ligada à terra através de uma boa área nas duas extremidades**. Poderá ligar à terra uma das extremidades através de um condensador de supressão (220 nF / 50 V) para evitar retornos pela terra. Se usar cabos com blindagem dupla, ligue a blindagem externa na unidade e a blindagem interna na outra extremidade.
- Efectue a ligação à terra do **MOVITRANS® e de todas as unidades adicionais adequados para alta frequência.** Para isso, crie contactos metal/metal de área adequada entre a unidade e a terra (por ex., no painel de montagem do quadro eléctrico sem pintura).

3.6 *Instalação em conformidade UL*

Para uma instalação em conformidade UL, considere, por favor, os seguintes pontos:

- Use como cabos de ligação apenas condutores em cobre com as **seguintes gamas de temperaturas**:
  – Gama de temperaturas para o MOVITRANS® TAS10A (tamanhos 2 e 4): entre 60 e 75 °C

- Os **binários de aperto admitidos** para os terminais de potência do MOVITRANS® são:
  – Tamanho 2 (TAS10A040)→ Terminais X2, X3: 1,5 Nm (13.3 lb.in)
  – Tamanho 2 (TAS10A040)→ Terminais LA / LI: 8 Nm (69.33 lb.in)
  – Tamanho 4 (TAS10A160)→ Todos os terminais de ligação: 14 Nm (124 lb.in)
  – Tamanhos 2 e 4 → Todos os parafusos de fixação para a instalação dos condensadores de compensação: 8 Nm (69.33 lb.in)

  Consulte o capítulo "Instalação dos condensadores de compensação" para mais informações sobre este assunto.

3.7 *Esquema de ligações para as unidades do tamanho 2 (TAS10A040)*

Módulo transformador do tamanho 2

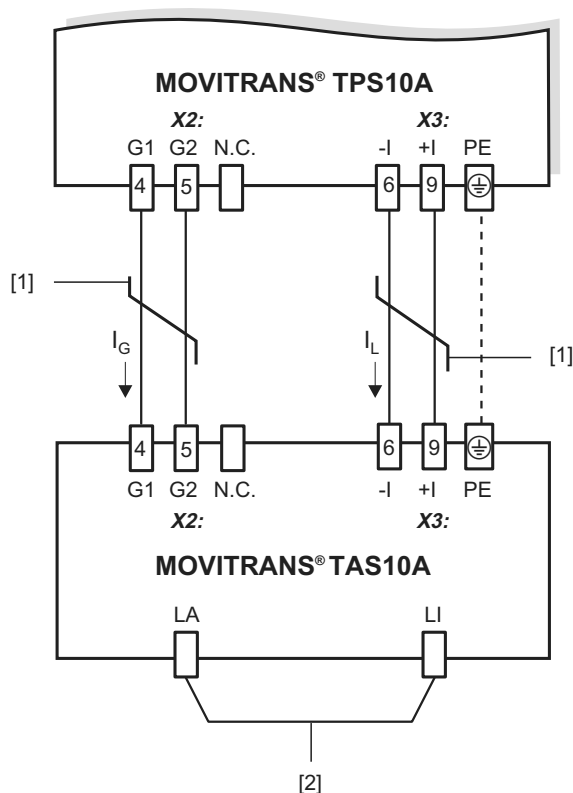
Ligue o módulo transformador TAS10A040 como ilustrado na figura:

54901AXX

Fig. 5: Esquema de ligações do MOVITRANS® TAS10A040 (estado de entrega)

[1] Cabos torcidos
[2] Anel de curto-circuito (para colocação em funcionamento do TAS10A040 **sem** condutores de linha ligados)

Descrição funcional dos terminais

Terminal		Função
X2: 4/5 **X3: 6/9**	**G1/G2** **–I/+I**	Ligação do girador (→ vindo de X2:G1/G2 do TPS10A) Retorno de corrente (→ vindo de X3:–I/+I do TPS10A)
LA **LI**		Ligação do condutor de linha de retorno Ligação do condutor de linha de alimentação

3.8 Esquema de ligações para as unidades do tamanho 4 (TAS10A160)

Módulo transformador do tamanho 4

Ligue o módulo transformador TAS10A160 como ilustrado na figura:

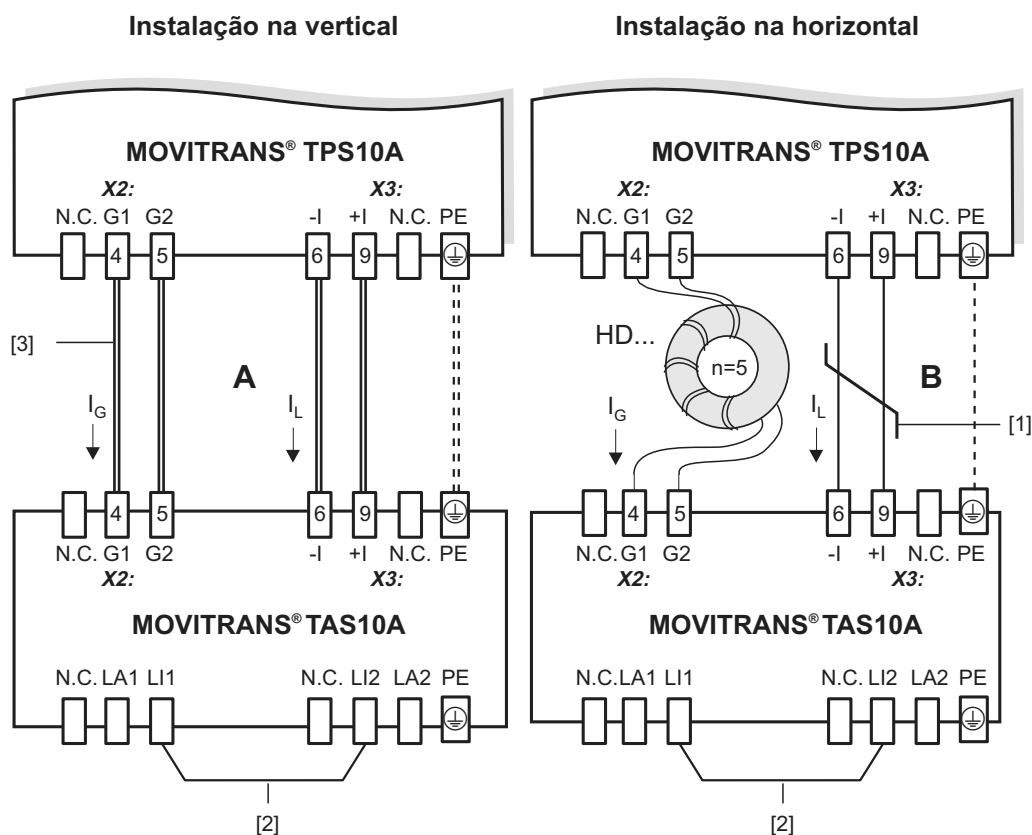



Fig. 6: Esquema de ligações do MOVITRANS® TAS10A160 (estado de entrega)

[1] Cabos torcidos
[2] Anel de curto-circuito (para colocação em funcionamento do TAS10A160 **sem** condutores de linha ligados)
[3] Barras condutoras de ligação

A Versão A (TAS10A160 ligado ao TPS10A160 usando contactos de ligação)
B Versão B (TAS10A160 ligado ao TPS10A160 usando cabos torcidos)

Versões

O módulo transformador TAS10A160 pode ser ligado ao conversor estacionário TPS10A160 usando a versão A ou B:

Versão A

Nesta versão, use barras condutoras de ligação normalizadas para ligar o módulo transformador TAS10A160 ao conversor estacionário TPS10A160. Estas barras são fornecidas juntamente com o módulo transformador TAS10A160.

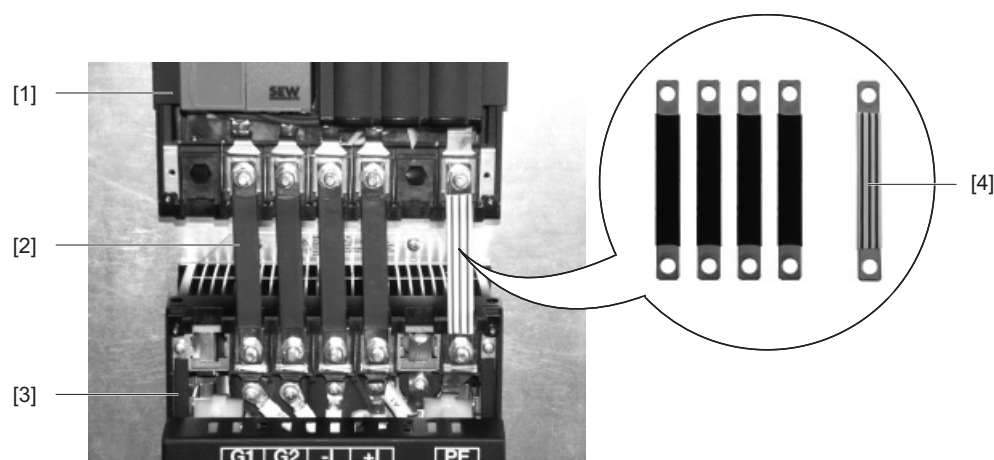
A figura ilustra a instalação preferenciada (na vertical e um acima do outro) e a ligação das unidades usando barras condutoras de ligação.

55306AXX

Fig. 7: Barras condutoras de ligação entre o MOVITRANS® TPS10A160 e o TAS10A160

[1] Conversor estacionário MOVITRANS® TPS10A160
[2] Barras condutoras de ligação
[3] Módulo transformador MOVITRANS® TAS10A160
[4] Barras condutoras de ligação (detalhe)

Consulte os capítulos "Barras condutoras de ligação", "Instruções de montagem e de instalação" e "Informação técnica" para mais informações sobre este assunto.

Versão B

Nesta versão, use cabos torcidos e ligue o anel de ferrite HD003 à saída X2:G1/G2 para efectuar a ligação do módulo transformador TAS10A160 ao conversor estacionário TPS10A160.

Anel de ferrite	HD003
Referência	813 558 4
Diâmetro interno "d"	88 mm (4.46 in)
Para secções transversais dos cabos	≥ 16 mm² (AWG 6)

Descrição funcional dos terminais

Terminal		Função
X2: 4/5 **X3: 6/9**	**G1/G2** **–I/+I**	Ligação do girador (→ vindo de X2:G1/G2 do TPS10A) Retorno de corrente (→ vindo de X3:–I/+I do TPS10A)
LA1 **LI1** **LA2** **LI2**		Ligação do primeiro condutor de linha de retorno Ligação do primeiro condutor de linha de alimentação Ligação do segundo condutor de linha de retorno Ligação do segundo condutor de linha de alimentação

3.9 Esquema de ligações para instalação de um condutor de linha no TAS10A040

Componentes do condutor de linha

O condutor de linha inclui um laço de condutor composto por um condutor de alimentação e um condutor de retorno. O condutor de alimentação é designado por "LI" (condutor de linha interno). O condutor de retorno é designado por "LA" (condutor de linha externo). O condutor de retorno está ligado ao potencial do condutor de protecção (PE) dentro da unidade.

Ligação de um condutor de linha ao TAS10A040

Antes de ligar o condutor de linha ao TAS10A040, remova o anel de curto-circuito entre LA e LI.

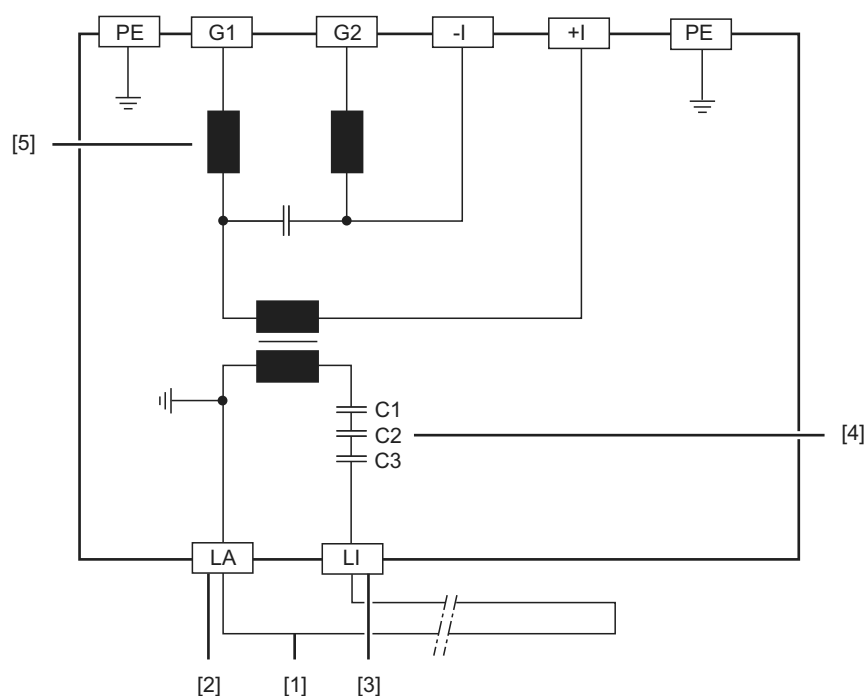



Fig. 8: Esquema de ligações para o MOVITRANS® TAS10A040 com um condutor de linha

[1] Condutor de linha
[2] Ligação do condutor de retorno LA
[3] Ligação do condutor de alimentação LI
[4] Condensadores de compensação
[5] Girador

3.10 Esquemas de ligações para ligar os condutores de linha ao TAS10A160

Número de condutores de linha

Ao módulo transformador TAS10A160 podem ser ligados um ou dois condutores de linha.

Ligação de um condutor de linha ao TAS10A160

Ao **ligar um só condutor de linha**, este deverá ser ligado **em LA1/LI1**. **Remova o anel de curto-circuito** entre LI1 e LI2 antes de efectuar a ligação.

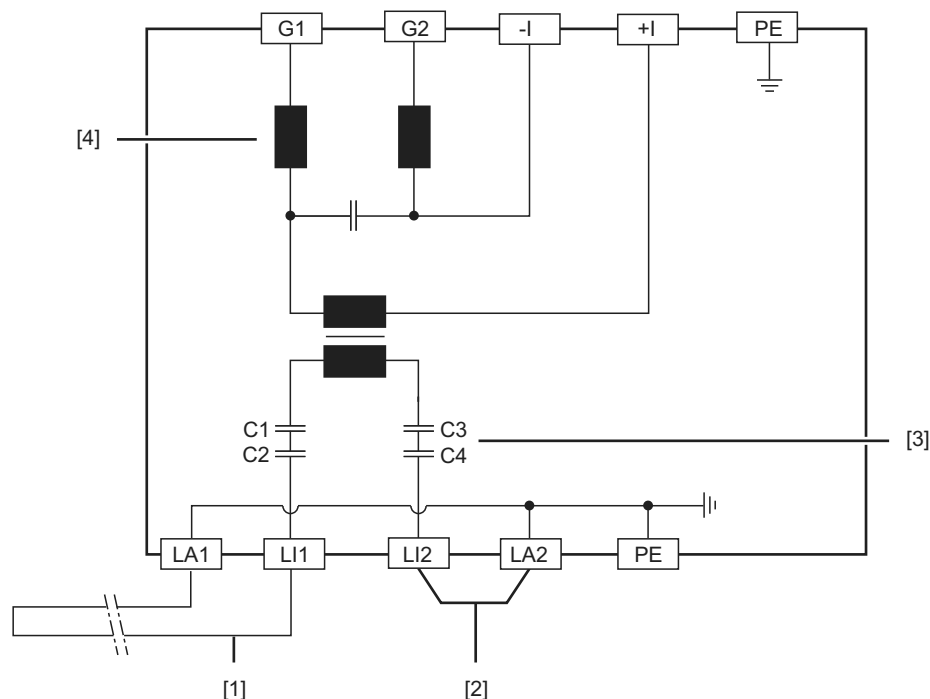



Fig. 9: Esquema de ligações para o MOVITRANS® TAS10A160 com um condutor de linha

[1] Ligação do condutor de linha em LA1/LI1
[2] Anel de curto-circuito LI2/LA2
[3] Condensadores de compensação
[4] Girador

Se pretender ligar um só condutor de linha [1] ao TAS10A160, terá que voltar a instalar o anel de curto-circuito [2] entre LI2 e LA2 após ter efectuado a ligação do condutor!

Ligação de dois condutores de linha ao TAS10A160

Ao **ligar dois condutores de linha**, ligue **o primeiro** condutor **em LA1/LI1** e o **segundo em LA2/LI2**. **Remova o anel de curto-circuito** entre LI1 e LI2 antes de efectuar a ligação.

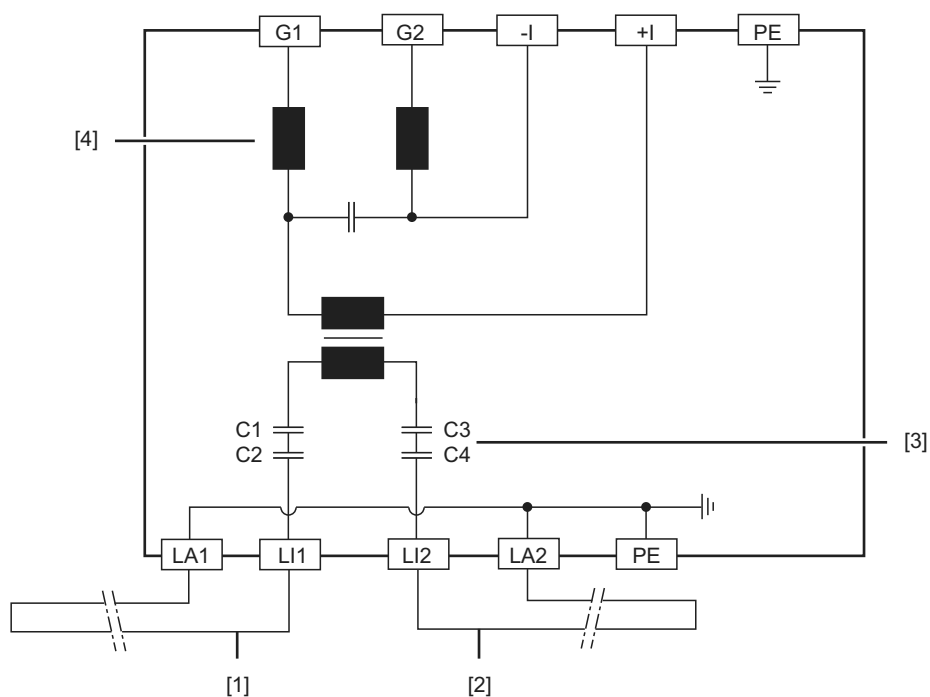



Fig. 10: Esquema de ligações para o MOVITRANS® TAS10A160 com dois condutores de linha

[1] Ligação do primeiro condutor de linha em LA1/LI1
[2] Ligação do segundo condutor em LA2/LI2
[3] Condensadores de compensação
[4] Girador

3.11 Instalação dos condensadores de compensação no TAS10A

Antes de começar

Observe as seguintes informações antes de efectuar a instalação ou remoção de condensadores de compensação:

- Observe obrigatoriamente as informações de segurança!
- Antes de **retirar a tampa de protecção**, desligue as **unidades TPS10A.. e TAS10A.. da alimentação eléctrica**. **Após desligar a alimentação**, podem estar presentes **tensões perigosas durante 10 minutos**.
- O facto do **LED de estado V1** e outros elementos de visualização **do conversor estacionário TPS10A..** não estarem iluminados **não significa** que o TPS10A.. e o TAS10A.. estejam desligadas da alimentação e **se encontrem sem tensão**.
- **Só é permitido instalar ou remover condensadores de compensação se as unidades estiverem instaladas na vertical** (→ cap. "Instruções de montagem e de instalação")!
- Os **condensadores de compensação** podem ser instalados nas unidades **TAS10A040 e TAS10A160** (→ cap. "Informação técnica dos condensadores de compensação").
- **Utilize somente o material de fixação fornecido para instalar os condensadores de compensação (→ figura seguinte)!**

Kit de entrega dos condensadores de compensação

O kit de entrega dos condensadores de compensação da SEW-EURODRIVE inclui os seguintes componentes:

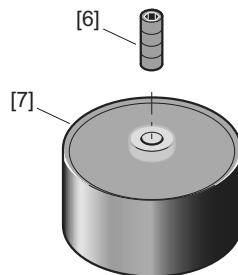
- Condensadores de compensação (capacidades: 2 µF, 4 µF, 8 µF, 16 µF ou 32 µF)
- Parafuso sem cabeça curto

55265AXX

Fig. 11: Kit de entrega dos condensadores de compensação

[6] Parafuso sem cabeça curto com sextavado interno SW4
[7] Condensador de compensação (capacidades: 2 µF, 4 µF, 8 µF, 16 µF ou 32 µF)

Os condensadores de compensação podem ser adquiridos individualmente ou como pacote contendo vários condensadores.

Remoção da tampa de protecção e da tampa da caixa do TAS10A040

Antes de instalar os condensadores de compensação, é necessário desmontar as tampas de protecção e a tampa da caixa do módulo transformador TAS10A040:

Para tal, proceda da seguinte maneira:

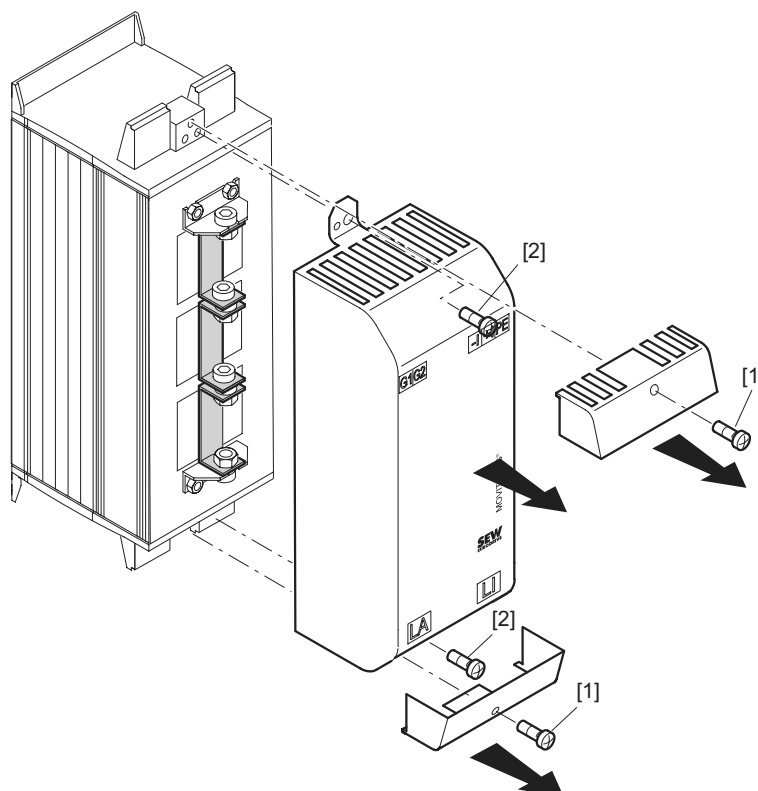
- Remova as tampas de protecção superior e inferior do TAS10A040. Para fazê-lo, desaperte os dois parafusos de fixação [1] das tampas.
- Remova a tampa da caixa do TAS10A040. Para fazê-lo, desaperte os dois parafusos de fixação [2] da tampa.

53764AXX

Fig. 12: Remoção da tampa de protecção e da tampa da caixa do MOVITRANS® TAS10A040

[1] Parafusos de fixação das tampas de protecção superior e inferior
[2] Parafusos de fixação superior e inferior da tampa da caixa

Instalação das tampas de protecção e da tampa da caixa do TAS10A040

Efectue os passos na ordem inversa para voltar a instalar as tampas de protecção e a tampa da caixa do módulo transformador TAS10A040:

- Monte a tampa da caixa do TAS10A040. Para fazê-lo, aperte os dois parafusos de fixação [2] da tampa.
- Monte as tampas de protecção superior e inferior do TAS10A040. Para fazê-lo, aperte os dois parafusos de fixação [1] da tampa.

Estado de entrega do TAS10A040

O módulo transformador TAS10A040 é **fornecido ao cliente** com três contactos de ligação [3] montados.

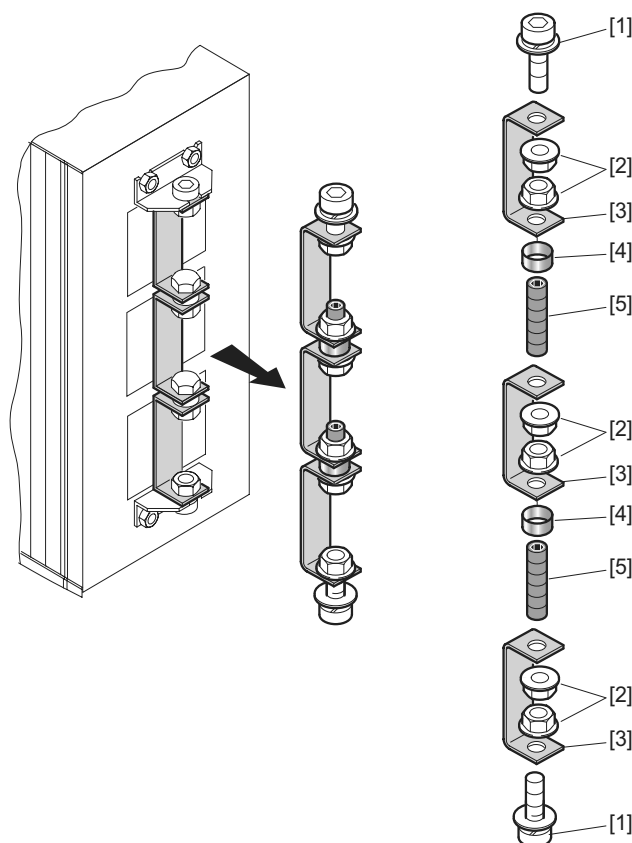



Fig. 13: Estado de entrega do MOVITRANS® TAS10A040

[1]	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5
[2]	Porca M8 com anilha móvel
[3]	Contacto de ligação
[4]	Bucha de espaçamento curta
[5]	Parafuso sem cabeça longo com sextavado interno SW4

Instalação dos condensadores de compensação no TAS10A040

Execute os seguintes passos para efectuar a instalação dos condensadores de compensação:

- **Remova sempre os três contactos de ligação por completo.**
- Para fazê-lo, remova os parafusos com sextavado interno [1] do contacto de ligação superior e inferior [3].

Variantes de instalação no TAS10A040

Para instalar os condensadores de compensação no módulo transformador TAS10A040 pode escolher uma das seguintes variantes de instalação.

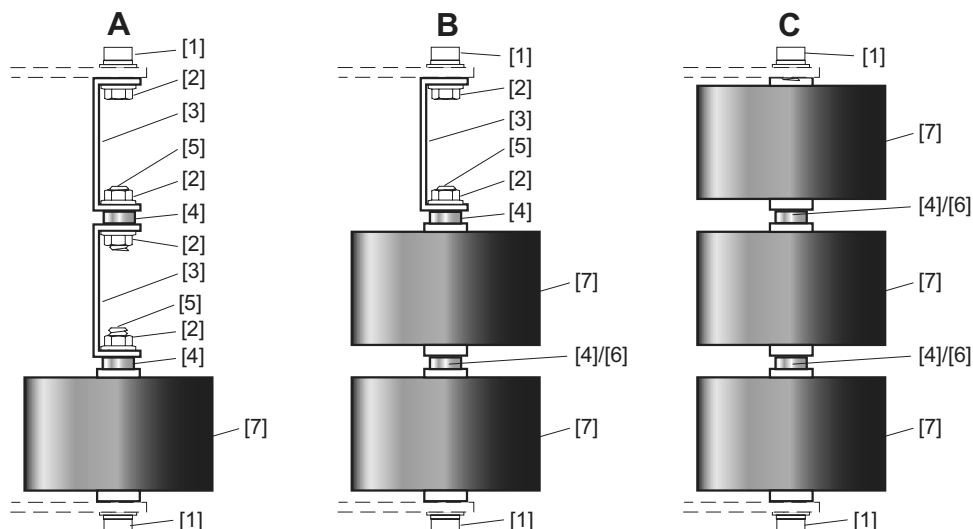



Fig. 14: Variantes de instalação dos condensadores de compensação no MOVITRANS® TAS10A040

[1]	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5
[2]	Porca M8 com anilha móvel
[3]	Contacto de ligação
[4]	Bucha de espaçamento curta
[5]	Parafuso sem cabeça longo com sextavado interno SW4
[6]	Parafuso sem cabeça curto com sextavado interno SW4
[7]	Condensador de compensação (capacidades: 2 µF, 4 µF, 8 µF, 16 µF ou 32 µF)

A	Versão A (um condensador de compensação)
B	Versão B (dois condensadores de compensação)
C	Versão C (três condensadores de compensação)

Monte sempre os componentes da respectiva opção fora do TAS10A040 e instale depois o conjunto completo no módulo transformador.

Variante de instalação TAS10A040 com 3 condensadores de compensação

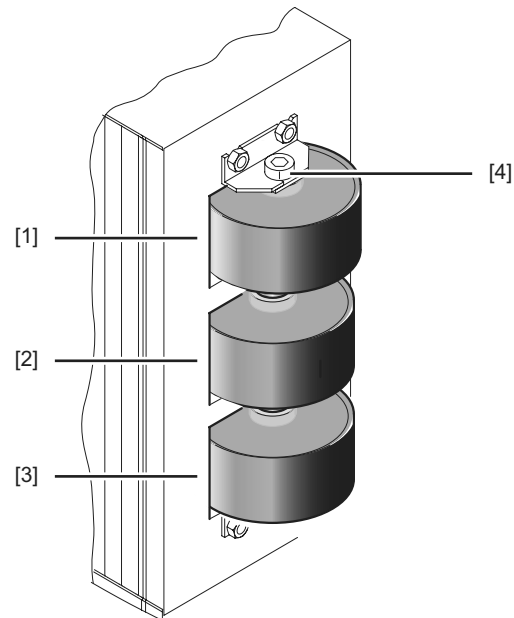
Para compensar um condutor de linha, podem ser instalados no módulo transformador TAS10A040 até 3 condensadores de compensação.

55263AXX

Fig. 15: MOVITRANS® TAS10A040 com 3 condensadores de compensação

[1]	Capacidade C1
[2]	Capacidade C2
[3]	Capacidade C3
[4]	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5

Remoção da tampa de protecção e da tampa da caixa do TAS10A160

Antes de instalar os condensadores de compensação, é necessário desmontar as tampas de protecção e a tampa da caixa do módulo transformador TAS10A160:

Para tal, proceda da seguinte maneira:

- Remova as tampas de protecção superior e inferior do TAS10A160. Para fazê-lo, desaperte os quatro parafusos de fixação [1] da tampa.
- Remova a tampa da caixa do TAS10A160. Para fazê-lo, desaperte os quatro parafusos de fixação [2] da tampa.

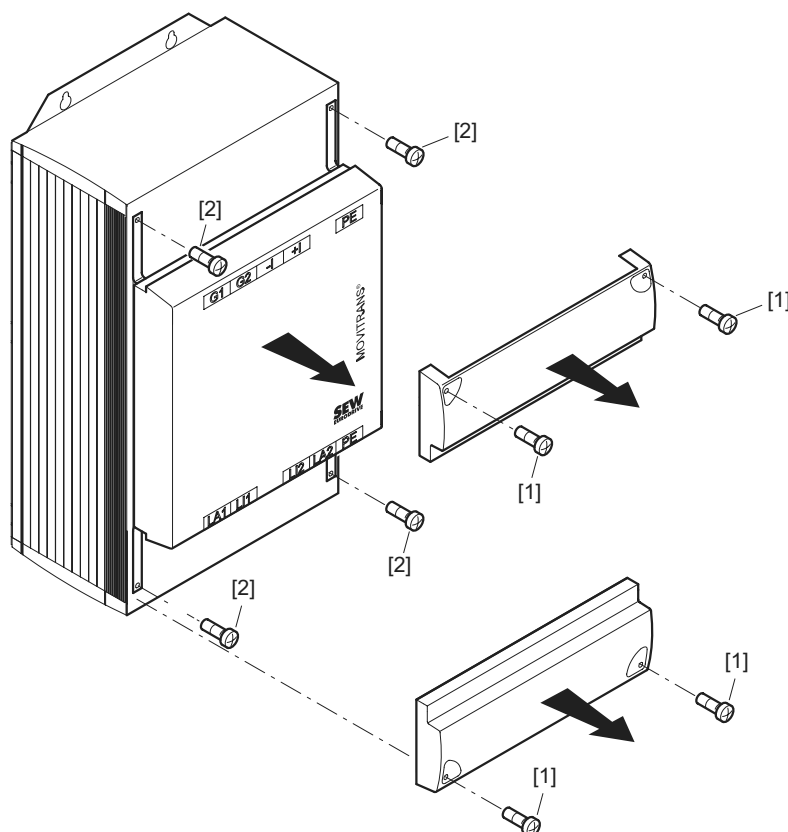



Fig. 16: Remoção da tampa de protecção e da tampa da caixa do MOVITRANS® TAS10A160

[1] Parafusos de fixação das tampas de protecção superior e inferior
[2] Parafusos de fixação superior e inferior da tampa da caixa

Instalação das tampas de protecção e da tampa da caixa do TAS10A160

Efectue os passos na ordem inversa para voltar a instalar as tampas de protecção e a tampa da caixa do módulo transformador TAS10A160:

- Monte a tampa da caixa do TAS10A160. Para fazê-lo, aperte os quatro parafusos de fixação [2] da tampa.
- Monte as tampas de protecção superior e inferior do TAS10A160. Para fazê-lo, aperte os quatro parafusos de fixação [1] da tampa.

Estado de entrega do TAS10A160

O módulo transformador TAS10A160 é **fornecido ao cliente** com quatro contactos de ligação [3] (dois pares) montados.

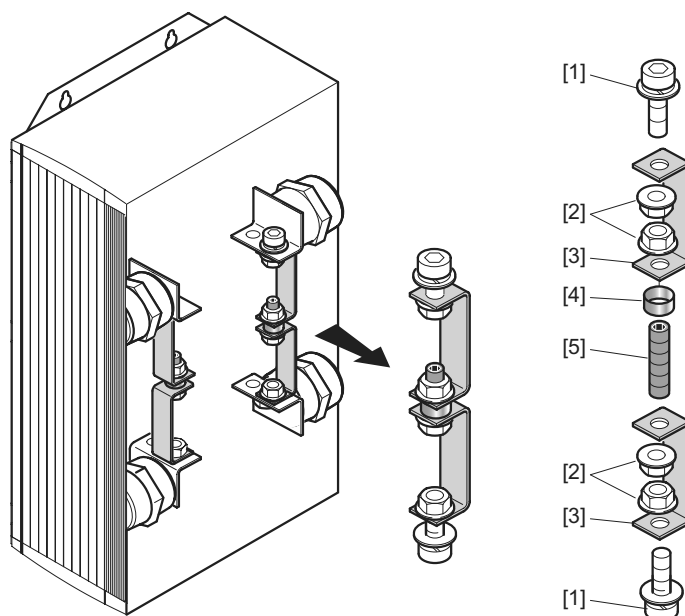



Fig. 17: Estado de entrega do MOVITRANS® TAS10A160

[1] Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5
[2] Porca M8 com anilha móvel
[3] Contacto de ligação
[4] Bucha de espaçamento curta
[5] Parafuso sem cabeça longo com sextavado interno SW4

Instalação dos condensadores de compensação no TAS10A160

Execute os seguintes passos para efectuar a instalação dos condensadores de compensação:

- **Remova sempre os dois pares de contactos de ligação [3] por completo.**
- Para fazê-lo, remova os parafusos com sextavado interno [1] do contacto de ligação superior e inferior [3].

Variantes de instalação no TAS10A160

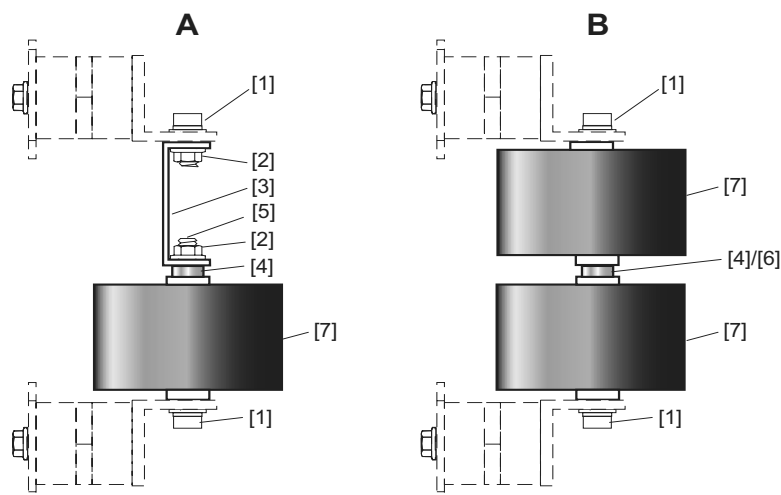
Para instalar os condensadores de compensação no módulo transformador TAS10A160 pode escolher uma das seguintes variantes de instalação.

55266AXX

Fig. 18: Variantes de instalação dos condensadores de compensação no MOVITRANS® TAS10A160

[1] Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5
[2] Porca M8 com anilha móvel
[3] Contacto de ligação
[4] Bucha de espaçamento curta
[5] Parafuso sem cabeça longo com sextavado interno SW4
[6] Parafuso sem cabeça curto com sextavado interno SW4
[7] Condensador de compensação (capacidades: 2 μF, 4 μF, 8 μF, 16 μF ou 32 μF)

A Versão A (um condensador de compensação)
B Versão B (dois condensadores de compensação)

Tenha em atenção que só é apresentada aqui a variante de instalação com um par de contactos de ligação. As informações aplicam-se de forma correspondente para o outro par.

Monte sempre os componentes da respectiva opção fora do TAS10A160 e instale depois o conjunto completo no módulo transformador.

Variante de instalação TAS10A160 com 4 condensadores de compensação

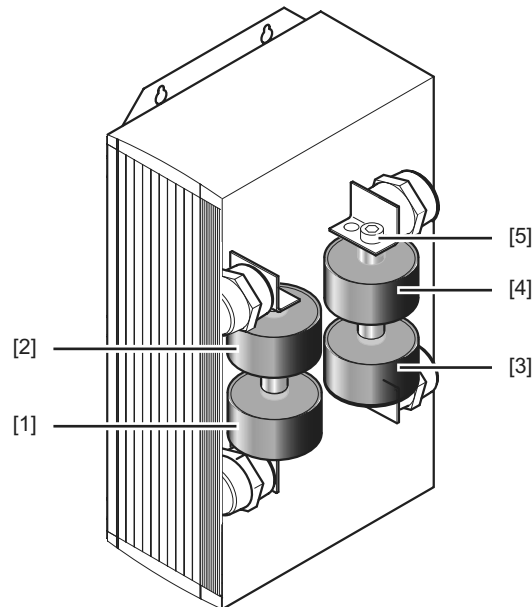
Para compensar um condutor de linha, podem ser instalados no módulo transformador TAS10A160 até 4 condensadores de compensação.

55267AXX

Fig. 19: MOVITRANS® TAS10A160 com 4 condensadores de compensação

[1]	Capacidade C1
[2]	Capacidade C2
[3]	Capacidade C3
[4]	Capacidade C4
[5]	Parafuso de cabeça cilíndrica com sextavado interno SW5

4 Operação e Assistência

4.1 Serviço de assistência da SEW

Envio para reparação

No caso de não conseguir resolver uma irregularidade ou avaria, é favor contactar o **serviço de assistência da SEW.**

Quando contactar o Serviço de Assistência da SEW, envie, por favor, o seu código de assistência (→ Etiqueta para serviço de assistência).

Quando enviar uma unidade para reparação, é favor indicar a seguinte informação:
– Número de série (→ Etiqueta de características) – Tipo de designação – Código de assistência (→ Etiqueta para serviço de assistência) – Descrição breve da aplicação – Carga ligada ao sistema – Tipo da anomalia – Circunstâncias em que a anomalia ocorreu – Sua própria suposição – Quaisquer acontecimentos anormais, etc. que tenham precedido à anomalia

Etiqueta para serviço de assistência

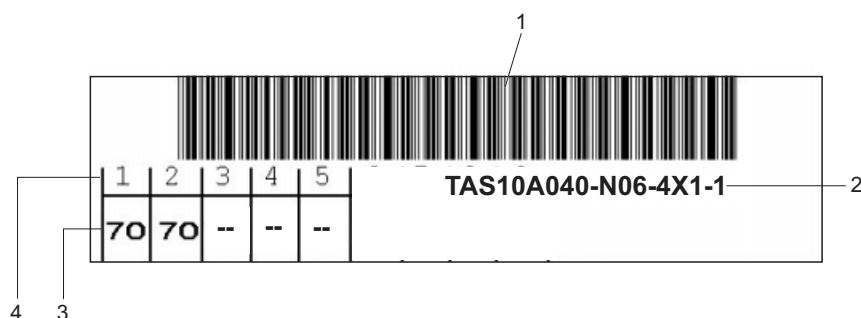
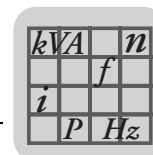
O módulo transformador TAS10A está provido com uma etiqueta de serviço fixada na face lateral junto à etiqueta de características. Na etiqueta de serviço está impresso o tipo de designação, o código de assistência e a designação do componente do TAS10A.

53712AXX

Fig. 20: Etiqueta para serviço de assistência

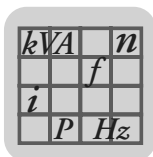
[1] Etiqueta para serviço de assistência
[2] Tipo de designação
[3] Código de assistência
[4] Componente / Parte

5 Informação Técnica

5.1 Informação geral

Na tabela seguinte é apresentada a informação técnica aplicável a todos os módulos MOVITRANS® TAS10A, independentemente do seu tamanho e potência.

MOVITRANS® TAS10A	**Todos os tamanhos**
Imunidade a interferências	De acordo com EN 61800-3
Emissão de interferências com instalação compatível com a directiva EMC	Limite da classe A de acordo com as normas EN 55011 e EN 55014; cumpre a norma EN 61800-3
Temperatura ambiente ϑ **Classe de ambiente**	0 °C... +40 °C EN 60721-3-3, classe 3K3
Temperatura de transporte e de armazenamento ϑ_L	–25 °C ... +75 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)
Índice de protecção **Tamanho 2 (TAS10A040)** **Tamanho 4 (TAS10A160)**	 IP10 IP00, IP10 com a protecção contra contacto montada
Grau de poluição	2 de acordo com IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Modo de operação	DB (EN 60149-1-1 e 1-3)
Resistência a vibrações	De acordo com EN 50178
Humidade relativa do ar	≤ 95 %, não é permitida a condensação

5.2 Dados da unidade

		TAS10A040-		**TAS10A160-**	
MOVITRANS® TAS10A		**N06-4X1-1**	**N08-4X1-1**	**N06-4X1-1**	**N08-4X1-1**
Referência		13000241	13000349	13000268	13000365
Entrada					
Tensão de entrada nom.	V_{E_N}	400 V_{CA}			
Frequência de entrada	f_I	25 kHz			
Corrente de entrada nominal	I_{G_N}	10 A_{CA}		40 A_{CA}	
Corrente de carga	I_L	7.5 A_{CA}		30 A_{CA}	
Saída					
Potência de saída nom.	P_N	4 kW		16 kW	
Corrente de saída nom.	I_{A_N}	60 A_{CA}	85 A_{CA}	60 A_{CA}	85 A_{CA}
Tensão de saída nom.	V_{A_N}	83 V_{CA}	59 V_{CA}	333 V_{CA}	235 V_{CA}
Frequência de saída	f_A	25 kHz			
Impedância do girador	X_G	53.3 Ω		13.3 Ω	
Informação geral					
Perda de potência a P_N	P_V	50 W		200 W	
Consumo de ar de arrefecimento		20 m³/h (12 ft³/min)		40 m³/h (24 ft³/min)	
Peso		8.8 kg (19.36 lb)		31.6 kg (69.52 lb)	
Dimensões	**L × A × P**	130 × 336 × 210 mm (5.12 × 13.19 × 8.27 in)		280 × 522 × 203 mm (11.02 × 20.55 × 7.99 in)	

5.3 Condensadores de compensação

Os condensadores de compensação podem ser instalados nas unidades TAS10A040 **e** TAS10A160.

Os condensadores de compensação podem ser adquiridos individualmente ou como pacote contendo vários condensadores.

Condensadores de compensação para uma corrente de condutor de linha de 60 A ou 85 A

Condensadores de compensação individuais

Capacidade C [µF]	Reactância capacitativa X_C [Ω]	Designação do tipo	Referência
2	3.2	TCS10A-008-020-0	12 702 25 0
4	1.6	TCS10A-008-040-0	12 702 26 9
8	0.8	TCS10A-008-080-0	12 702 27 7
16	0.4	TCS10A-008-160-0	12 702 28 5
32	0.2	TCS10A-008-320-0	12 702 29 3

Kit de condensadores de compensação

Capacidade C [µF]	Reactância capacitativa X_C [Ω]	Designação do tipo	Referência
2, 4, 8, 16 e 32	3.2, 1.6, 0.8, 0.4 e 0.2	TCS10A-008-XXX-0	12 702 30 7

5.4 Dimensões

MOVITRANS® TAS10A040 – Tamanho 2

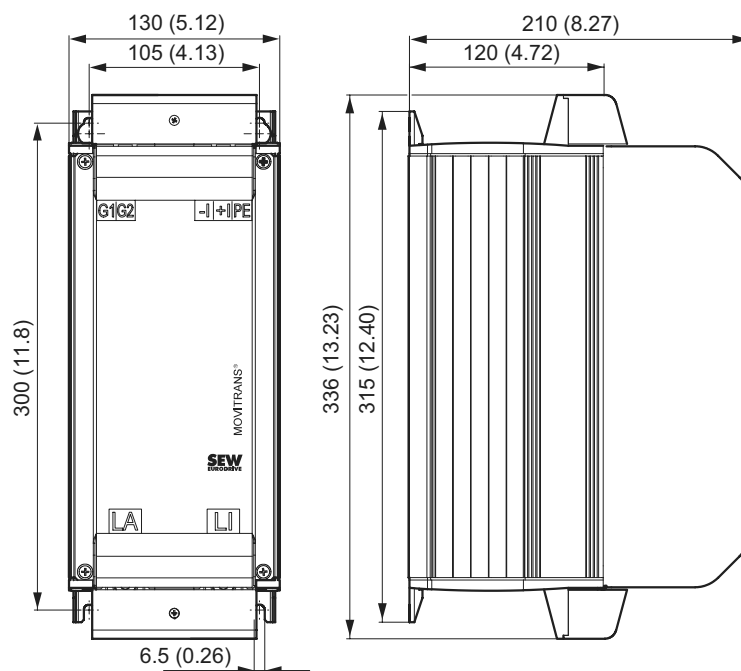



Fig. 21: Dimensões do MOVITRANS® de tamanho 2, dimensões em mm (in)

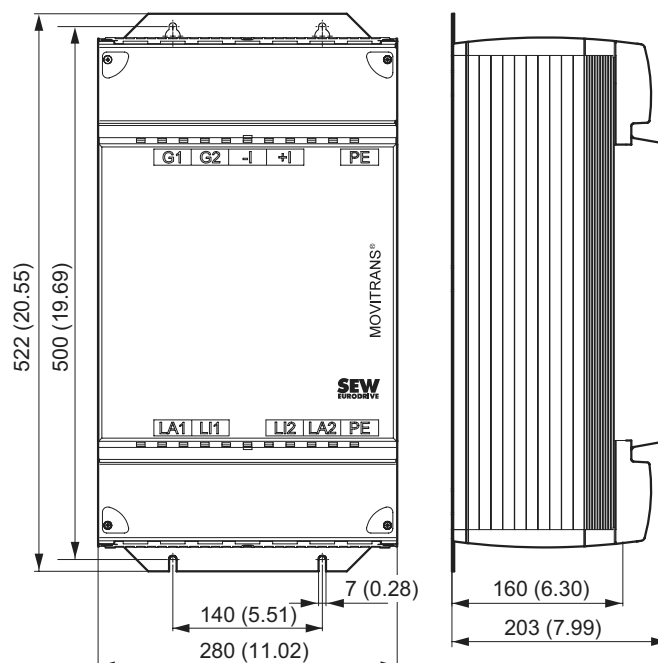
MOVITRANS® TAS10A160 – Tamanho 4

53707AXX

Fig. 22: Dimensões do MOVITRANS® de tamanho 4, dimensões em mm (in)

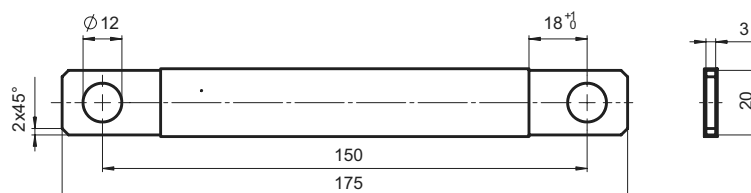
Barra condutora de ligação

54912AXX

Fig. 23: Dimensões das barras condutoras de ligação, dimensões em mm

6 Índice

Índice de endereços

Alemanha			
Direcção principal **Fábrica de produção** **Vendas**	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Endereço postal Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel.+49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Assistência **Centros de competência**	**Região Centro** Redutores/ Motores	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel.+49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Região Centro Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel.+49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Região Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo de Hannover)	Tel.+49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Região Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (próximo de Zwickau)	Tel.+49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Região Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo de München)	Tel.+49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Região Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo de Düsseldorf)	Tel.+49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline/Serviço de Assistência 24-horas		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na Alemanha.		

França			
Fábrica de produção **Vendas** **Assistência técnica**	**Haguenau**	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Linhas de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência em França.		

África do Sul			
Linhas de montagem Vendas Assistência técnica	**Joanesburgo**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Cidade do cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za

Algéria			
Vendas	**Alger**	Réducom 16, rue des Frères Zaghnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84

Argentina			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar

Austrália			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Austria			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Viena**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Bélgica			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Bruxelas**	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be

Brasil			
Fábrica de produção Vendas Assistência técnica	**Sao Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Brasil.		

Bulgária			
Vendas	**Sofia**	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 (2) 9532565 Fax +359 (2) 9549345 bever@mbox.infotel.bg

Camarões			
Vendas	**Douala**	Serviços de assistência eléctrica Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03

Canadá			
Linhas de montagem Vendas Assistência técnica	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Canadá.		

Chile			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Santiago de Chile**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net

China			
Fábrica de produção Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn

Columbia			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Bogotá**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@sew-eurodrive.com.co

Coreia			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Ansan-City**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr

Croácia			
Vendas Assistência técnica	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr

Dinamarca			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Kopenhagen**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Costa do Marfim			
Vendas	**Abidjan**	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36

Eslovénia			
Vendas **Assistência técnica**	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

Espanha			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es

Estónia			
Vendas	**Tallin**	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231

EUA			
Fábrica de produção **Linha de montagem** **Vendas** **Assistência técnica**	**Greenville**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Linhas de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**São Francisco**	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Filadélfia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência nos EUA.		

Finlândia			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Lahti**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 7806-211 http://www.sew.fi sew@sew.fi

Gabun			
Vendas	**Libreville**	Serviços de assistência eléctrica B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12

Grã-Bretanha			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk

Grécia			
Vendas **Assistência técnica**	**Atenas**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Hong Kong			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Hong Kong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com

Húngria			
Vendas **Assistência técnica**	**Budapeste**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu

India			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Baroda**	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Escritórios técnicos	**Bangalore**	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveindia.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Fax +91 22 28217858 salesmumbai@seweurodriveindia.com

Irlanda			
Vendas **Assistência técnica**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458

Israel			
Vendas	**Tel-Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net

Itália			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Milão**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it

Japão			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Toyoda-cho**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Líbano			
Vendas	**Beirut**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com

Lituânia			
Vendas	**Alytus**	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt

Luxemburgo			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Bruxelas**	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be

Malásia			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Johore**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor Malásia Ocidental	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my

Marrocos			
Vendas	**Casablanca**	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma

Noruega			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no

Nova Zelândia			
Linhas de montagem Vendas Assistência técnica	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 385-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Países Baixos			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Rotterdão**	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu

Perú			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe

Polónia			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Lodz**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl

Portugal			
Linha de montagem Vendas Assistência técnica	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

República Checa			
Vendas	**Praga**	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz

Ruménia			
Vendas **Assistência técnica**	**Bucareste**	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

Rússia			
Vendas	**São Petersburgo**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Fax +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru

Senegal			
Vendas	**Dakar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn

Sérvia e Montenegro			
Vendas	**Belgrado**	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net

Singapura			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Singapura**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 sales@sew-eurodrive.com.sg

Slováquia			
Vendas	**Sered**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk

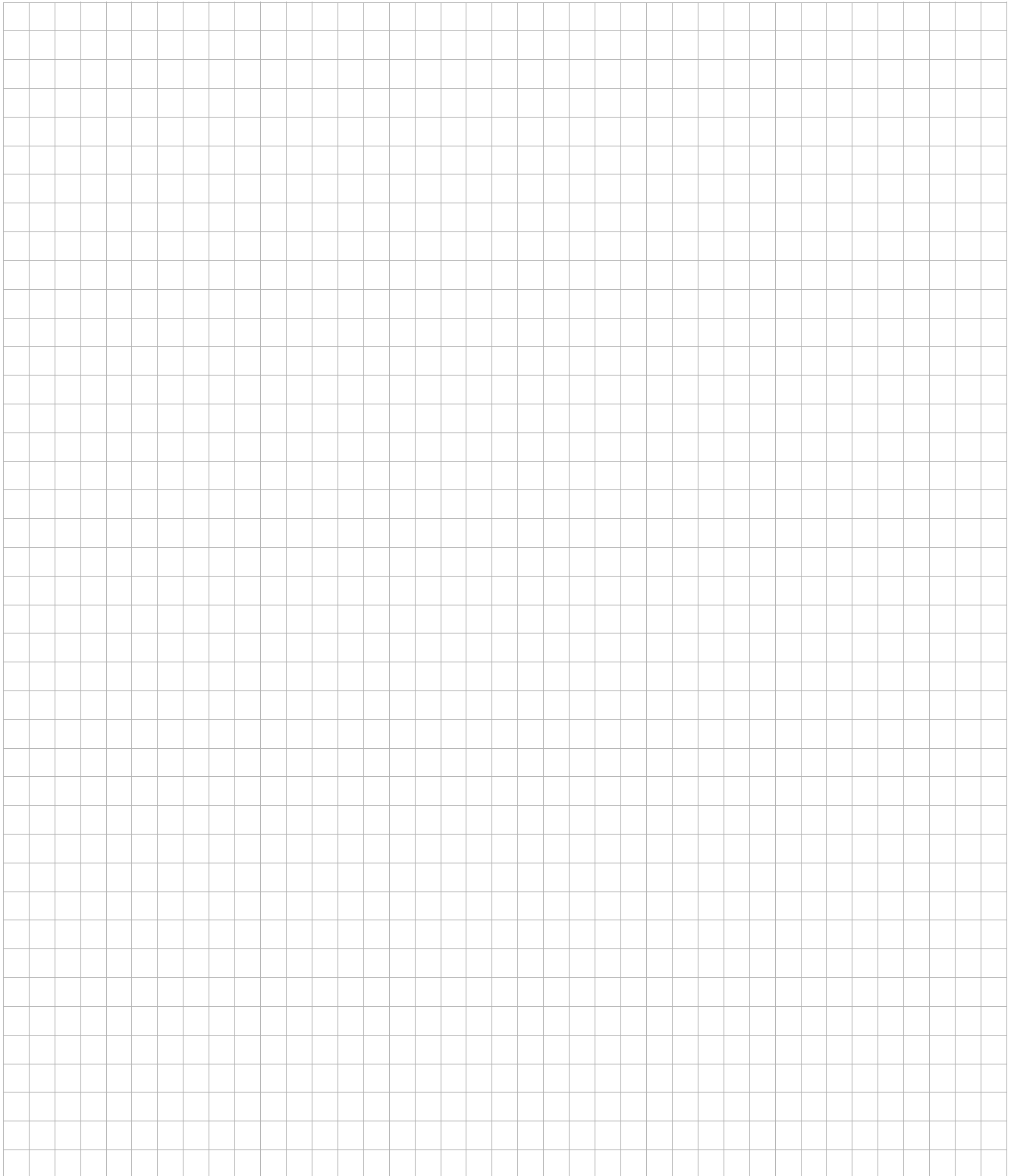
Suécia			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se

Suiça			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Basileia**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Tailândia			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Chon Buri**	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th

Tunísia			
Vendas	**Tunis**	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76

Turquia			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Istambul**	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr

Venezuela			
Linha de montagem **Vendas** **Assistência técnica**	**Valencia**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net

O mundo em movimento …

Com pessoas de pensamento veloz que constroem o futuro consigo.

Com uma assistência após vendas disponível 24 horas sobre 24 e 365 dias por ano.

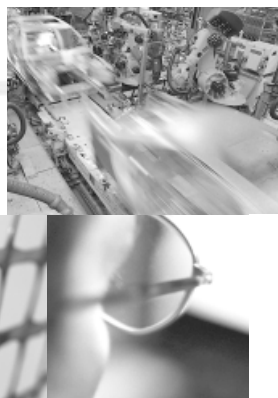
Com sistemas de acciona-mento e comando que multiplicam automatica-mente a sua capacidade de acção.

Com uma vasta experiência em todos os sectores da indústria de hoje.

Com um alto nível de qualidade, cujo standard simplifica todas as operações do dia-a-dia.

SEW-EURODRIVE o mundo em movimento …

Com uma presença global para rápidas e apropriadas soluções.

Com ideias inovadoras que criam hoje a solução para os problemas do futuro.

Com acesso permanente à informação e dados, assim como o mais recente software via Internet.

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal, Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ **www.sew-eurodrive.com**